FUNKSCHAU

München, 22. 9. 35
Nr. 39
Im Einzelabonn.
monatlich RM. —.60

Erinnerungen an den Reichsparteitag, Nürnberg 1935

Bei den Vorführungen der Luftwaffe bediente ſich der Sprecher eines Kriſtall-Mikrophons. Dieſes neuartige Mikrophon hat den Vorteil, daß es Motorengeräuſche und andere Störgeräuſche nicht mit überträgt. - Damit unſere Leſer ſehen, daß der Trichterlautſprecher auch von der Firma noch geſchätzt wird, die den rundſtrahlenden Pilz-Lautſprecher ſehr in den Vordergrund ſchiebt, bringen wir hier das Bild eines ganz modernen Schallrichtſtrahlers auf ſeinem hohen Geſtell. (Werkphotos Telefunken)

Endlich moderne Batterie-Empfänger

Noch kein Batterieſuperhet — aber Reiſegeräte

Es ſind wenige Firmen, die ſich in den Bau von Batterie-Empfängern teilen: Roland Brandt, Körting, Nora, Owin und Seibt. Bis auf die Fa. Owin, die zum Frühjahr mit mehreren neuen Batterieempfängern auf den Markt gekommen war, haben alle aufgezählten Firmen neue Geräte herausgebracht. Da an Batterieempfängern in großen Kreiſen ein lebhaftes Intereſſe beſteht, ſollen zunächſt einige Angaben über die alſo ſchon etwa ein halbes Jahr lieferbaren Owin-Empfänger folgen.

Owin baut drei Batterie-Empfänger, ſämtlich mit eingebautem Lautſprecher und mit einer Endſtufe in Gegentakt-B-Schaltung, die bei dem kleinen und dem mittleren Gerät mit zwei Röhren RE 114 (0,6 Watt Endleiſtung), bei dem großen Gerät mit zwei Röhren RES 164 (2 Watt Endleiſtung) beſtückt iſt. Das billigſte Gerät — 134,25 RM. — iſt ein Einkreis-Dreiſtufen-Empfänger, während die beiden anderen als Zweikreis-Vierſtufen-Geräte gebaut werden (RM. 197,50 und 225,50). Permanentdynamiſche Lautſprecher ſorgen in Verbindung mit der B-Verſtärkung dafür, daß die Empfänger eine gleich hervorragende Wiedergabe bei großer Lautſtärke liefern, wie wir ſie von den Netzempfängern her gewöhnt ſind. Das größte von den drei Owin-Geräten hat in ſeinem Innern auch für die Batterien Platz. (Die Owin-Empfänger beſitzen ſämtlich 4-Volt-Röhren.)

Roland Brandt hat vier neue Batterie-Empfänger auf den Markt gebracht, und zwar zwei Einkreis-Dreiröhrenempfänger mit gewöhnlicher Endſtufe und zwei Zweikreis-Vierſtufen-Empfänger mit Gegentakt-Endſtufe in B-Schaltung. Die beiden Einkreis-Empfänger unterſcheiden ſich vor allem dadurch, daß der „Columbus 109“ mit 4-Volt-Röhren beſtückt iſt, der „Columbus 104“ aber mit 2-Volt-Röhren; das 4-Volt-Gerät weiſt außerdem einen Kurzwellenbereich auf, das 2-Volt-Gerät nicht (Preiſe: 109,50 RM. für den 4-Volt-Empfänger und 107 RM. für den 2-Volt-Empfänger). Die Zweikreis-Vierſtufen-Empfänger, die vorn eine Hochfrequenzſtufe mit Vierpol-Schirmröhre beſitzen, ſind mit 4-Volt-Röhren ausgeſtattet; der „Columbus 188“ (Preis RM. 188,50) beſitzt zwei Röhren RE 114 in der Endſtufe, der „Columbus 205“ (RM. 205.—) bei ſonſt unverändertem Aufbau aber zwei Röhren RES 164, ſo daß er das Mehrfache an Ausgangsleiſtung liefert.

Der Empfänger wird als „für Großkraftübertragung geeignet“ bezeichnet; wenn das auch etwas vielſagend erſcheint, ſo muß man doch anerkennen, daß mit der B-Stufe mit Fünfpolröhren und mit dem eingebauten permanentdynamiſchen Lautſprecher eine recht gute Leiſtung erzielt wird, ſo daß man den Empfänger dort, wo Netzanſchluß nicht beſteht — z. B. in Berggaſthöfen —

gut für die Rundfunkübertragung auch in größeren Gemeinschaftsräumen benutzen kann.

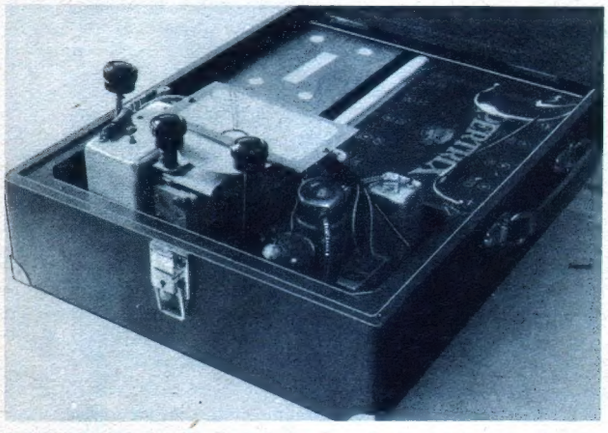
Der neue Nora-Batterie-Empfänger B 423 L ist ebenfalls ein Zweikreis-Vierstufen-Gerät, das aber mit 2-Volt-Röhren bestückt ist und das auch keine Gegentakt-Endstufe besitzt, sondern eine einfache Endstufe mit der KL 2. Durch die Verwendung dieser neuen Röhre wird die Endleistung auch ohne Anwendung der B-Schaltung auf das Mehrfache des bisher Möglichen heraufgesetzt. Dieser neue Batterieempfänger ist im übrigen durch den Fortfall einer bedienbaren Rückkopplung interessant; er weist trotzdem eine große Empfindlichkeit auf, ist aber von sehr einfacher Bedienung und von hervorragenden klanglichen Eigenschaften (Preis RM. 188,75).

Der Batterieempfänger der Dr. Georg Seibt A.-G., Seibt 246 B, ist ein Zweikreis-Vierröhrenempfänger mit ähnlicher Schaltung wie das beschriebene Nora-Gerät; es macht wie dieses von 2-Volt-Röhren Gebrauch und besitzt genau wie der Nora-Empfänger eine Hochfrequenzstufe mit Fünfpol-Schirmröhre. Es ist übrigens der einzige Batterieempfänger von neuer, flacher Form, bei dem genau wie bei vielen Netzempfängern der Lautsprecher neben dem Empfängerteil angeordnet ist. Das Gerät ist in ein Holzgehäuse eingebaut und wird mit permanentdynamischem Lautsprecher (RM. 188.75) und mit Freischwinger-Lautsprecher (RM. 174,75) geliefert.

Batterieempfänger werden also, wie man aus dieser Übersicht ersieht, in zwei verschiedenen Ausführungen gebaut;

als Einkreis-Dreistufenempfänger und als Zweikreis-Vierstufenempfänger

Sie sind zum größeren Teil mit den bekannten 4-Volt-Röhren ausgestattet; in der Hochfrequenzstufe der Zweikreiser macht man



Eine der wichtigsten Neukonstruktionen dieses Jahres, der Koffer-Empfänger von Körting-Radio. Um das Chassis zu zeigen, ist die Deckelplatte abgenommen. (Werkphoto)

dann von der Vierpol-Schirmröhre RES 094 Gebrauch. Zum kleineren Teil wenden sie 2-Volt-Röhren an; in der HF-Stufe sitzt dann eine Fünfpol-Schirmröhre. Kommt es auf die Erzielung besonders großer Leistungen an, so findet man in der Endstufe zwei im Gegentakt geschaltete Röhren, denen nach dem Prinzip der B-Schaltung eine hohe negative Gittervorspannung erteilt ist. Es zeigt sich, daß für den Ortsempfang und auch für den Empfang der nahen Sender, für den Fernempfang aber bei Benutzung einer guten Außenantenne der Einkreiser auch bei Batteriebetrieb ein sehr fruchtbares Empfangsprinzip verkörpert, daß aber dann, wenn man Kraftreserve oder größere Fernempfangsleistungen verlangt, der Zweikreiser mit einer Hochfrequenzstufe besonders gute Leistungen gibt.

Zum Bau eines Batterie-Superhets ist bisher keine Firma übergegangen, obgleich es für diesen Zweck geeignete Spezialröhren gibt. Der Grund mag vor allem darin liegen, daß man zur Erzielung von Empfangsleistungen, die zu dem dann zu treibenden Aufwand in einem guten Verhältnis stehen, mindestens zwei Röhren mehr aufwenden muß, also zu einem Sechsröhren-Empfänger kommt, der infolge seines größeren Stromverbrauchs eng an der Grenze der Wirtschaftlichkeit arbeitet. Da aber auch die Batterie-Industrie im letzten Jahr erfreuliche Fortschritte gemacht hat, wäre es sehr zu wün-

Wird diese Saison schon die der Batteriegeräte sein — d. h. derjenigen Geräte, deren Störungsarmut, deren Billigkeit in der Anschaffung und deren allseitige Verwendbarkeit man neu entdecken wird? Wir glauben es nicht, trotz verschiedener schöner Lösungen, die das Batterieempfangsproblem seitens der Industrie gefunden hat. Noch steht das Publikum zu sehr unter dem Eindruck der jahrelangen einseitigen Propaganda für den Netzempfänger, noch weiß man nicht, ob die Industrie sich wirklich voll für Batteriegeräte einsetzen wird. Heute scheint es so, als ob manches Batteriegerät eine Art Aschenbrödeldasein führen müsse — bei den derzeitigen, infolge ungenügender Propaganda verhältnismäßig geringen Absatzmöglichkeiten vielleicht verständlich. Jedenfalls: Was es an neuen und modernen Konstruktionen gibt, sagt die FUNKSCHAU in diesem Heft auf den ersten Seiten. Wer das liest, der weiß Bescheid.

*

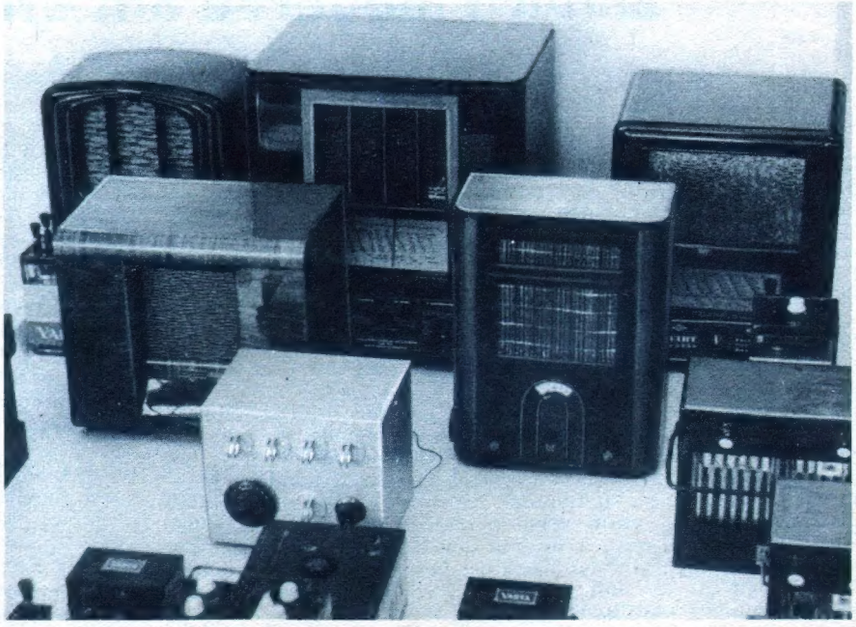
Inzwischen ist es tiefer Herbst geworden, die kalten Abende treiben uns ins Zimmer zurück, auch die Sonnentage verlocken nicht immer genug, um von früh bis abends im Freien herumzulaufen. Damit tritt der Rundfunk wieder voll in seine Rechte, und es bedeutet dabei einen glücklichen Umstand, daß in der kälteren Jahreszeit die Sicherheit und Güte des Rundfunkempfangs um ein Mehrfaches zunimmt. Als ob uns die Natur für den Ausfall der wärmenden Sonne einen Ausgleich schaffen möchte, so etwa empfinden wir das.

Die langen Abende geben uns Muße zum Basteln — und sollte es sich auch nur darum handeln, die vorhandene Anlage wieder richtig „in Schwung" zu bringen. Die FUNKSCHAU wird dazu in den nächsten Wochen viele Anregungen geben — wenn die Artikel auch nicht immer mit „Winke ..." überschrieben sind. Unsere Leser verstehen uns schon. Der unmittelbar folgende Artikel z. B. „1. Oktober: Umzug — was ist mit dem Radio?" gibt eine Menge beherzigenswerter „Winke" auch dem, der nicht das Pech hat, seine vier Wände wechseln zu müssen. Einseitigkeit war nie die Schwäche der FUNKSCHAU.

*

Gleich ein Blick ins nächste Heft und damit in die nächsten 8 Tage Funkwesen: Qualitativ hochwertige Musikwiedergabe über den Lautsprecher steht im Vordergrund des Interesses. So kommen mehr und mehr Musiktruhen, Radioschränke und dergl. auf; die Kraftverstärkertechnik hat bereits jetzt einen sehr hohen Stand erreicht. Darüber wird im nächsten Heft vieles zu sagen sein. — Für den Bastler, der erkannt hat, daß der Vorkämpfer-Superhet das Gerät für ihn ist, kommen drei Neuheiten — aber wir verraten noch nichts.

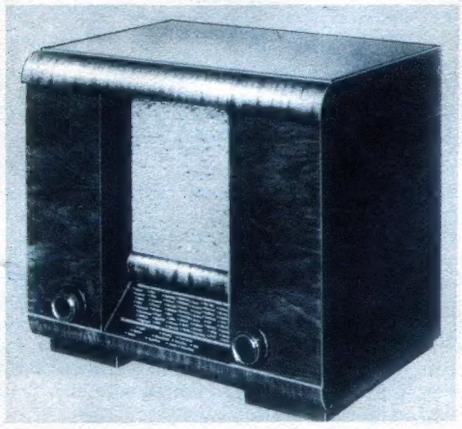
Sechs Batterieempfänger auf einmal - Sonderausstellung der Varta. (Phot. Schwandt)



ſchen, daß man an die Konſtruktion eines größeren Batterie-Superhets herangeht. Bisher haben die Empfänger-Konſtrukteure immer geſagt, ſie würden gern ſolche Geräte bauen, aber ſie haben keine geeigneten 2-Volt-Röhren hierfür; nun ſind die 2-Volt-Sechspol- und Achtpolröhren und dergleichen da, und die Empfänger-Konſtrukteure können alſo zeigen, was ſie auf dem Gebiet der Batteriegeräte zu leiſten vermögen. Vielleicht waren ſie in den letzten Monaten zu ſehr mit der Umſtellung ihrer Geräte auf die neuen Röhren und auf Allſtrom beſchäftigt, ſo daß man dem Batterie-Empfänger nicht viel Zeit widmen konnte; es iſt aber zu hoffen und zu wünſchen, daß die nächſten Monate in Laboratorium und Konſtruktionsbüro mehr als bisher dem Batteriegerät gehören.

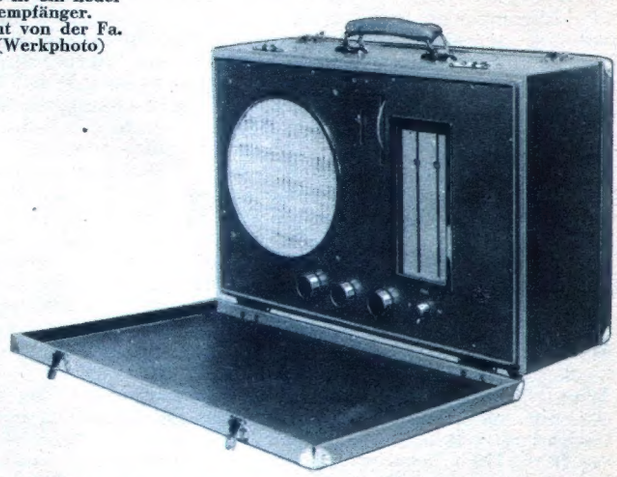
Neue Reiſeempfänger?

Es ſind nur zwei Koffergeräte erſchienen, der Körting-Koffer-Super KS 4241 B und der neue Seibt-Kofferempfänger 246 K. Das Körting-Gerät benutzt die Überlagerungsſchaltung; es hat eine Achtpolröhre in der Miſchſtufe, eine Fünfpolröhre in der Zwiſchenfrequenzſtufe und eine zweite als Audion und ſchließlich eine Fünfpol-Endröhre, alſo insgeſamt vier Röhren. Permanentdynamiſcher Lautſprecher und Rahmenantenne ſind eingebaut, ſo daß man ohne jede Antennenleitung überall Empfang bekommt. Beſondere Erwähnung verdient das eingebaute Voltmeter, an



Der neue Batterieempfänger von Nora. (Werkphoto)

Auch das iſt ein neuer Reiſeempfänger. Er ſtammt von der Fa. Seibt. (Werkphoto)



dem man nach Druck auf einen Knopf ableſen kann, ob die Heizſpannung — die übrigens nachſtellbar iſt! — ſtimmt. Die Rahmenantenne und der Lautſprecher befinden ſich in dem aufklappbaren Deckel; klappt man dieſen zu, ſo wird der Heizſtrom ſelbſttätig unterbrochen; ein unbeabſichtigtes Einſchalten des Gerätes in geſchloſſenem Zuſtand iſt nicht möglich. Der Empfänger koſtet 315 RM. ohne Batterien, er wiegt 18,7 kg (mit Batterien).

Der Seibt-Kofferempfänger benutzt die Schaltung des Batterie-Empfängers 246 B; auch er beſitzt eine eingebaute Antenne, damit man ohne Außenantenne empfangen kann; man kann aber die Reichweite und Lautſtärke durch den Anſchluß einer Antenne, und ſei ſie noch ſo behelfsmäßig, nicht unweſentlich ſteigern. Der Empfänger iſt in einen eleganten, hellen Lederkoffer eingebaut. Er dürfte mit der eingebauten Antenne an die Leiſtungen des Körting-Koffers nicht heranreichen, mit irgendeiner außen angeſchloſſenen Behelfsantenne aber kaum hinter ihr zurückſtehen; der Preis liegt weſentlich niedriger, er beträgt 195 RM. mit Batterien. Obgleich nur ein Freiſchwinger-Lautſprecher eingebaut iſt, liefert der Empfänger eine hervorragende Wiedergabe; andererſeits hat der Freiſchwinger den Vorteil, daß man infolge des guten Wirkungsgrades bei beſtimmter Eingangsſpannung eine möglichſt große Lautſtärke erhält.

E. Schwandt.

1. Oktober: Umzug
Was iſt mit dem Radio?

Und wieder naht die Zeit, da die Möbelwagen Tag und Nacht nicht mehr zur Ruhe kommen, der große Umzugstermin, der 1. Oktober. Schon Wochen vorher kündigt ſich das Unheil in den betreffenden — und betroffenen — Familien an: Die Wohnung gleicht mehr und mehr einem Heerlager von Kiſten und Paketen — über allem thront luſtig muſizierend bis zuletzt: Der Radio-Apparat. Er macht die ſaure Arbeit ſüßer, er zaubert in das tollſte Durcheinander noch ſo etwas wie „Wohnlichkeit“ hinein. Und wenn dann endlich der Abtransport der ſchier unendlichen Kette von „Wohnungseinzelteilen“ erfolgt — dann erſt erinnert man ſich plötzlich daran, daß ja dieſer gute alte Radioapparat auch mitwandern ſoll. Jetzt ſchnell irgend eine Pappſchachtel genommen, etwas Papier hineingeſtopft, der teure Kaſten darin verſtaut — und wenige Stunden darauf großes Gejammer, wenn „der Radio nicht mehr geht“.

Ja, ſo darf man es auch nicht machen. Der Radioapparat iſt eine komplizierte und etwas empfindliche Maſchine, die man mit Vorſicht behandeln muß — was zwar ein jeder weiß, was aber trotzdem nicht hindert, im Trubel des Umzugs prompt darauf zu vergeſſen. Deshalb vorher daran denken.

Das iſt ſchon deshalb nötig, weil man ſich vor dem Umzug ſelbſt vergewiſſern muß, ob man ſeinen Empfänger in der künftigen Wohnung überhaupt verwenden kann. So ſelbſtverſtändlich iſt das nämlich gar nicht. Denn in Deutſchland gibt es zweierlei Stromarten und vielerlei Spannungen, und Apparate, die unter all den verſchiedenen damit gegebenen Möglichkeiten arbeiten, haben wir erſt jetzt: Die Allſtromgeräte. Unſere ſämtlichen bisherigen Geräte ſind entweder für Wechſelſtrom oder für Gleichſtrom gebaut. — Das wiſſen unſere Leſer wohl ſchon. Aber weil man beim Umzug in der Regel keine Zeit hat und ebenſo regelmäßig auf die ſelbſtverſtändlichſten Dinge vergißt (ſiehe oben), möchten wir hier doch noch einmal in einer Art Kochbuchrezept alles zuſammenfaſſen, was es über dieſe Punkte: Stromart und Spannung zu ſagen gibt. Dann braucht's kein Suchen in der FUNKSCHAU mehr, dann gibt's keine längeren Zweifel.

So iſt es: Ein Wechſelſtromgerät kann nicht an Gleichſtrom betrieben werden; es iſt das

der unerfreulichſte Fall von allen.

Denn auch mit Zuſatzgeräten kann man nichts machen, die Sache würde immer zu teuer. Nichts hilft: Der Apparat muß durch den Radiohändler verkauft und ein neuer beſchafft werden. Umbau lohnt ſich nicht, der Erfolg wäre auch recht ungewiß. Alſo: Ein Wechſelſtromgerät zu beſitzen und in eine Wohnung mit Gleichſtromnetz zu ziehen, bedeutet Neuanſchaffung des Radiogerätes.

Hat die neue Wohnung ſogen. „Drehſtrom“, ſo iſt es gut. Drehſtrom iſt nichts anderes als eine beſondere Art Wechſelſtrom, aber eben Wechſelſtrom. Wir dürfen alſo unſeren Radio an jede normale Steckdoſe in der neuen Wohnung anſchalten; er wird arbeiten.

Auch wenn die Spannung in der neuen Wohnung nicht mit der früheren übereinſtimmt, ſchadet das nichts. Wenn nur Wechſelſtrom vorhanden iſt, wie er für unſere Wechſelſtromgeräte eben gehört. Das Gerät für die richtige Spannung umzuſchalten, das iſt nämlich jederzeit möglich und eine ſo einfache Arbeit, daß wir ſelbſt damit zurecht kommen, wenn wir nur die Gebrauchsanweiſung noch ausfindig machen können. Sonſt muß eben der Radiohändler einſpringen; eine Angelegenheit von Minuten nur.

Und nun der zweite Fall:

Ein Gleichſtromempfänger zieht um.

Kommt er wieder an Gleichſtrom, iſt natürlich alles in Ordnung. Wenn die Spannung nicht ſtimmt, ſo kann — wie bei den Wechſel-

ſtromgeräten — ſehr leicht Abhilfe getroffen werden, denn alle Gleichſtromgeräte ſind umſchaltbar. Machen wir dabei den Schritt von 110 zu 220 Volt, ſo werden wir eine merkbare Steigerung der Empfangsleiſtung, der Klangreinheit und Lautſtärke erzielen; umgekehrt müſſen wir uns beim Übergang von 220 auf 110 Volt Gleichſtrom etwas beſcheiden; denn die Empfangsleiſtung geht zurück. Deshalb raten wir, wo irgend möglich, das Lichtleitungsnetz in der Wohnung von 110 auf 220 Volt umſtellen zu laſſen. Das geht faſt immer, die Koſten ſind in der Regel geringe, gemeſſen an den großen Vorteilen — nicht nur für den Radio, die wir dadurch gewinnen —, und das Elektrizitätswerk hat meiſt ein ſo großes Intereſſe an dieſer Umſtellung, daß es nicht nur bereitwilligſt Ratſchläge gibt und für ordentliche Koſtenvoranſchläge ſorgt, ſondern manchmal ſogar noch einen Teil der Koſten übernimmt. Eine Anfrage beim Elektrizitätswerk lohnt ſich alſo.

Und wenn der Gleichſtromempfänger in eine Wohnung mit Wechſelſtrom zieht? — Da gibt es zwei Möglichkeiten: Erſtens: Verkauf des alten Gerätes und Neukauf eines andern, eines Wechſelſtromgerätes. Zweitens: Vorſchaltung eines Gleichrichters, der nur leider nicht billig iſt. Unſere Leſer ſind darüber ſchon informiert, z. B. aus dem Artikel „Die bunte Seite", FUNKSCHAU Nr. 16, S. 123. Man muß nun in jedem Fall prüfen, welcher der beiden Wege der günſtigere iſt. Darnach entſcheidet man ſich.

Wie gut haben es da die Batterie-Empfänger!

Ihnen bleiben dieſe großen Sorgen erſpart! Nur wenn ſtatt einer Anodenbatterie eine Netzanode vorhanden iſt, heißt es wieder ein bißchen aufpaſſen. Denn die Gleichſtromnetzanode kann nicht an Wechſelſtrom betrieben werden, auch nicht umgekehrt, dagegen können Netzanoden, wie auch die Empfänger, innerhalb ihrer Stromart für jede Spannung verwendet werden. Eines aber zeichnet ſie vor den Empfängern aus: Der Umbau auf die andere Stromart lohnt ſich. Man kann die meiſten Teile wieder verwenden und kommt ſo billiger weg, als wenn man die ganze Netzanode neu beſchaffen müßte.

Alle dieſe Überlegungen gehörten ſchon lange vor dem Umzug gemacht. Eigentlich müßte man ſich auch über die künftige Möglichkeit, eine Antenne zu ſpannen, ſchon informieren. — Aber das kann man ſich ſchließlich noch ſchenken. Denn Empfang vom nächſten Sender, alſo Muſik und Nachrichten, bekommt man auch ohne viel Umſtände mit ein paar Meter Draht als Antenne oder einer Lichtantenne.

Etwas anderes aber muß man unbedingt vor dem Umzug erledigen: Man muß die neue Adreſſe dem Poſtamt melden — ſo ſteht es ausdrücklich in der Genehmigungsurkunde. Außerdem wird man ſeiner Radiozeitung die neue Adreſſe angeben und vor allem der FUNKSCHAU; ſonſt bleibt ſie mit einem Male aus und das würde ſelbſt im Umzugstrubel unangenehm auffallen.

Nun iſt es ſo weit,

es geht ans Einpacken.

Am ſchönſten wäre es natürlich, wenn die Originalpackung noch vorhanden wäre. Das wird aber meiſt nicht der Fall ſein. Dann muß eben eine große Pappſchachtel oder eine Kiſte, immer aber ſehr viel größer als der Radioapparat, beſchafft werden. Die Röhren zieht man auf jeden Fall aus dem Empfänger heraus. Dieſer ſelbſt wandert in die Pappſchachtel oder Kiſte, deren Boden dick mit Holzwolle oder Wellpappe belegt wird. Auch rings um den Apparat ſtopft man Holzwolle oder Wellpappe ganz dicht, ſo daß der Apparat unbeweglich feſtſitzt. Ebenſo kommt obenauf eine ähnliche Schutzhülle. Dann wird der Deckel darübergeſtülpt und vernagelt oder verſchnürt. Auf keinen Fall aber darf man vergeſſen, einige große Schilder anzubringen: „Vorſicht Glas, nicht ſtürzen!" Das iſt ſehr ſehr wichtig, ſchon wegen der Schadenerſatzanſprüche, wenn trotz der guten Verpackung etwas zu Bruch gehen ſollte.

Und was tut man mit den Röhren? Sie werden in Wellpappe gewickelt und verſchnürt. Dieſe mehr oder weniger zahlreichen Röllchen wandern in ein molliges Bett aus Papierheu, das in einer Pappſchachtel zurecht gemacht wurde. Man kann gar nicht vorſichtig genug mit den Röhren umgehen. Wenn auch hundert gute Freunde behaupten: Die heutigen Röhren ſind nicht mehr ſo empfindlich, ſie halten ſchon etwas aus — zugegeben, es iſt richtig, was die hundert Freunde ſagen — wenn dann aber doch eine Röhre auf dem Transport ſtirbt, dann ſagt man ſich: „Hätt' ich doch ..." Alſo tut man lieber des Guten etwas zu viel und verpackt ſeine Röhren wie rohe Eier.

Bei Batteriegeräten iſt eigentlich nur der Akku unangenehm. Ihn kann man ſo gut wie nicht verpacken, muß ihn infolgedeſſen aufrechtſtehend transportieren und dabei noch recht obacht geben, daß von ſeinem Inhalt nichts herausſpritzt. Die Anodenbatterie dagegen darf natürlich nach Belieben geſtürzt werden — aber vor Stößen ſollte man auch ſie bewahren. Deshalb verpackt man ſie gut in Holzwolle; denn bricht nur eine einzige Verbindung im Innern, ſo iſt die ganze ſchöne Batterie erledigt.

So, nun ſind wir da an Ort und Stelle, in der neuen Wohnung. Jetzt heißt es, den Radioapparat wieder auspacken und aufſtellen. Das macht ja keine Schwierigkeiten, wenn vorher ſchon die eventuell nötige Umſtellung auf die richtige Spannung vorgenommen wurde. Aber weil es jetzt preſſiert und wir ſo ſchnell wie möglich Muſik haben wollen, leſen wir in Eile den Artikel in Nr. 36: „In 5 Minuten Muſik". Dann wiſſen wir, wie es gemacht wird, damit wir ſchnell eine Antenne und eine brauchbare Erde herbekommen und damit wirklich in nur 5 Minuten die erſten heiteren Töne erklingen, die den noch öden Raum mit einem Schlage vertraut und wohnlich machen.

Später gehts dann an einen ordnungsgemäßen Aus- und Aufbau der Empfangsſtation. Dazu muß man vorher nur noch etwas genauer erkunden, wo und wie die beſte Antenne anzubringen iſt[1]) und ob evtl. von irgend woher Störungen zu erwarten ſind, auf die man bei der Anlage der Antenne Rückſicht nehmen muß.

Überhaupt wird man an jedem neuen Empfangsort eine Menge neuer Erfahrungen machen. Nicht nur die Störungen ſind andere, vielleicht bisher ungekannte — wir wollen aber hoffen, ſie ſind viel, viel weniger! —, auch die Empfangsverhältniſſe ſelbſt können ganz andere ſein. Die erſten Abende an unbekanntem Empfangsort bieten immer ungeheuer Intereſſantes. Sie beſchenken uns oft mit Stationen, die wir bisher kaum kannten, mancher vertraute Freund unter den Sendern bleibt dafür aus. Jedenfalls: Neue Probleme ſind geſtellt. Wer Luſt am Verſuchen und Baſteln hat, findet bei jedem Radioumzuge reichlichſte Gelegenheit zur Betätigung.

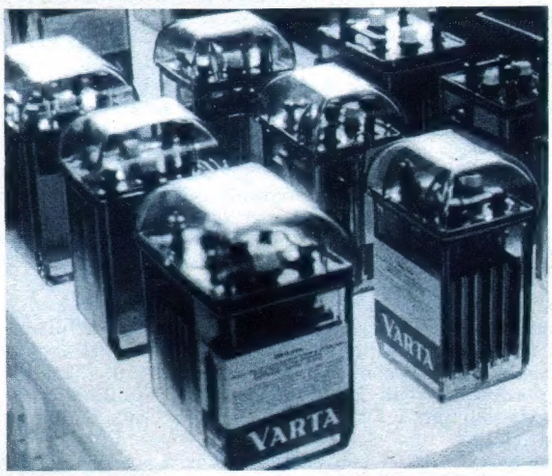
[1]) Dazu braucht man auch das Buch „Vor allem eine moderne Antenne" von F. Bergtold. Preis RM. 1.30. Zu beziehen durch unſeren Verlag.

Fortſchritte an Batterien

Für den Batterie-Volksempfänger liefern jetzt mehrere Fabriken — ſo Varta und Sonnenſchein — Heizbatterien in Hartgummikäſten, die genau die Form und Größe der Volksempfänger-Trockenbatterie beſitzen, ſo daß ſie an deren Stelle in den Batteriekaſten des VE 301 B II hineinpaſſen. Es iſt klar, daß der Akkumulator einen wirtſchaftlicheren Betrieb zuläßt, als die Trockenbatterie, da er immer wieder aufgeladen werden kann. Ein weiterer Vorteil iſt der, daß die Klemmenſpannung während der ganzen Entladezeit nur um 10% abfällt, ſo daß man während der geſamten Betriebszeit eine gleichmäßige Lautſtärke hat und vor Überlaſtung der Röhren geſchützt iſt.

Dieſe letzte Eigenſchaft wird neuerdings auch von einer Trockenbatterie angeſtrebt, die nicht mehr mit dem eingebauten umſtöpſelbaren Widerſtand, ſondern mit einem ſelbſtregelnden Widerſtand verſehen iſt. Grundſätzlich wäre hierzu ein Eiſen-Waſſerſtoffwiderſtand geeignet; er zeigt aber eine zu große Einſchalt-Stromſpitze, ſo daß ein neuartiger Widerſtand geſchaffen werden mußte. Es iſt gelungen, einen Widerſtand zu bauen, der beim Einſchalten eine gewiſſe Dämpfung aufweiſt, ſo daß eine Überheizung der Röhren nicht möglich iſt. Bei Verwendung dieſer neuen Volksempfänger-Batterie, die von der Batterien- und Elementefabrik Syſtem Zeiler erzeugt wird, braucht man ſich genau wie beim Akkumulator nicht um die Heizbatterie zu kümmern; ſie wird angeſchloſſen und liefert bis zu ihrer Erſchöpfung eine vollkommen gleichmäßige Spannung.

Die Pertrix hat als Neuerung an Heizbatterien die ſogen. atmende Batterie herausgebracht, eine Batterie, die nach dem Luftſauerſtoff-Verfahren aufgebaut iſt und bei der man infolgedeſſen eine beſſere Ausnützung des aktiven Materials erzielt. Die

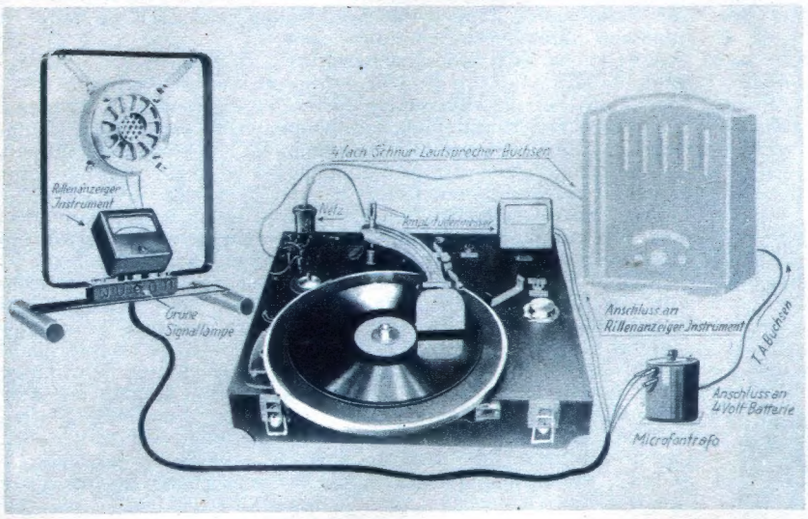


Scheinbar eine Kleinigkeit, dieſe gläſernen Abdeckhauben, aber doch ſehr praktiſch; denn ſie verhindern das läſtige Verſchmutzen der Akkuoberfläche. (Phot. Schwandt)

Batterie kann deshalb bei gleicher Leiſtung leichter, oder bei gleichem Gewicht leiſtungsfähiger gehalten werden. Sie beſteht aus einer größeren Anzahl kleiner Zellen, die ſo konſtruiert ſind, daß der Luftſauerſtoff möglichſt guten Zutritt zu den Zellen hat.

Auch unter den Heizakkumulatoren ſind Neuerungen feſtzuſtellen, und zwar baut die Varta ihre Heizbatterien in farbige Gläſer ein (grüne und blaue Gläſer), um den ſtrengen techniſchen Eindruck dieſer auch heute noch viel gebrauchten Heizſtromquelle zu mildern. Für die Elemente werden ferner Abdeckkappen aus farbigem Glas hergeſtellt, um die Vergußmaſſe, die Staub bekanntlich ſehr begierig annimmt und feſthält, vor dem Einſtauben zu ſchützen.

Erich Schwandt.



Eine vollſtändige Schallplattenſelbſtaufnahmeapparatur mit allen Raffinements, hergeſtellt von der Firma Wuton. (Werkphoto)

NEUES für den Schallplatten-Sport

Wandert man als Schallplattenſportler durch die Hallen der Funkausſtellung, ſo ſcheint es auf den erſten Blick, als ob die Entwicklung der Schneidapparaturen und Schallplatten für Selbſtaufnahme einen gewiſſen Abſchluß gefunden habe. Bei näherem Zuſchauen und aus Unterredungen mit den Herſtellern merkt man jedoch ſehr bald, daß auch auf dieſem Gebiete unabläſſig weitergearbeitet wird. Wenn auch die Verbeſſerungen — ähnlich wie es bei den Rundfunkempfängern der Fall iſt — keine grundlegenden Neuerungen darſtellen, ſo tragen ſie doch dazu bei, die Qualität der Aufnahmen und die Betriebsſicherheit der Aufnahmegeräte weiter zu erhöhen.

Daß man bemüht iſt, für den Schallplattenſport weite Kreiſe der Rundfunkhörer zu gewinnen, zeigten ſchon die zu beiden Seiten der Halle I von der Reichs-Rundfunkgeſellſchaft aufgeſtellten betriebsfertigen Schneidapparaturen mit Beſprechungskojen, wo jeder Beſucher der Funkausſtellung für 50 Pfg. eine Schallplatte ſelbſt beſprechen und auch gleich mitnehmen konnte. Die Anlagen gaben gleichzeitig einen Überblick über die heute auf dem Markt befindlichen Schneidapparaturen, von denen jede Type in mehreren Exemplaren vorhanden war. Wir fanden dort das wegen ſeines billigen Preiſes für Anfänger beſonders geeignete AKE-Simplex-Gerät vor, den etwas teuereren Grawor-Schneider, die Schneidgeräte von Saja, Awiton und Wuton (früher Wufaton), ſowie den ganz ausgezeichneten Telefunken-Tonfolienſchreiber, der wegen ſeines hohen Preiſes allerdings für Amateure kaum in Frage kommt. Die Schneidſtände wurden ſtark beanſprucht, denn viele Beſucher der Funkausſtellung haben ſich die Gelegenheit nicht entgehen laſſen, eine Platte ſelbſt zu beſprechen.

Schneid-Syſteme und Laufwerke.

Die durch ihre Syndron-Motoren bekannte Firma Saja bringt als Neuheit ein betriebsfertiges Chaſſis mit 25-cm-Plattenteller, auf dem nur Platten bis 25 cm geſchnitten werden können. Die Firma nimmt hierbei ganz richtig an, daß die meiſten Amateure nur Platten bis höchſtens 25 cm ſchneiden, alſo mit dem neuen Chaſſis auskommen. Bei der neuen Konſtruktion konnte zwar eine weſentliche Verbilligung nicht erreicht werden (Preis mit Kennrilleneinrichtung 117 RM., während das normale Chaſſis mit Kennrilleneinrichtung 133 RM. koſtet), ſie enthält jedoch einen ſchwächeren Motor, ſo daß an Gewicht 4 kg eingeſpart werden. Das neue Chaſſis wird auch als Koffergerät (Preis mit Kennrillenvorrichtung 175 RM.) geliefert, in das alsdann ein neues Schaltchaſſis

Die Schaltung

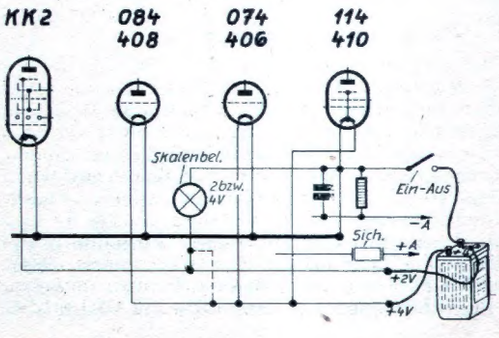
Alte 4-Volt-Röhren im Vorkämpfer-Superhet für Batteriebetrieb

Auf viele Anfragen: Der Vorkämpfer-Superhet für Batterie, den die FUNKSCHAU in ihren Heften 34 und 35 eingehend beſchrieben hat und zu dem auch ein FUNKSCHAU-Bauplan (Beſtellnummer 240) erſchienen iſt, kann ſelbſtverſtändlich auch mit etwa vorhandenen Batterieröhren für 4 V Heizſpannung beſtückt werden, ſo daß man im gleichen Gerät nebeneinander 2-V- und 4-V-Typen verwendet. Der Erſatz der 2-V-Röhren kann ſich allerdings nur auf irgend eine der drei letzten Röhren (oder eine oder die andere davon) beziehen, die Miſchröhre dagegen kann nicht gegen eine 4-Volt-Röhre ausgetauſcht werden, weil ſie ja nur für 2-V-Heizung exiſtiert.

An 4-V-Röhren kommen in Frage: An Stelle der Endröhre die RE 114 (L 410) oder RE 134 (L 413) und RES 164 (L 416 D) — die beiden letzteren allerdings nur, wenn eine Netzanode mit wenigſtens 200 V vorhanden iſt, wobei man beachten muß, daß alle Widerſtände in der Schaltung für etwa 90 V Anodenſpannung gewählt ſind —, an Stelle der Audionröhre kann die Type RE 084 (A 408) und ſchließlich in der NF-Stufe die RE 074 (H 406) und notfalls auch noch die RE 034 (W 406) verwendet werden. Für alle dieſe Röhren können ſämtliche Widerſtände in ihren Werten belaſſen werden mit Ausnahme des Widerſtandes 600 Ω, der für die Erzeugung der Gittervorſpannung der Endröhre maßgeblich iſt: er muß bei der RE 114 bei der üblichen Anodenſpannung von über 100 V 800 bis 1000 Ω erhalten. Die 134 (oder 164) verlangt bei über 200 V Anodenſpannung gleichfalls etwa 1000 Ω.

Schaltungsgemäß ändert ſich allein die Zuführung der Heizſpannung. Man darf jetzt nicht mehr ſämtliche Heizfäden parallelſchalten, ſondern muß auftrennen in eine 4-V- und in eine 2-V-Gruppe. Innerhalb der Gruppen iſt parallel zu ſchalten und der eine Pol der beiden Gruppen gemeinſam anzuſchließen an den Minus-Pol der Heizbatterie, womit ſich insgeſamt drei Anſchlüſſe an den Akku ergeben, nämlich: —, +2 V und +4 V. (Vergleiche Schaltbild.) mo.

Bei dieſer Gelegenheit ſei an den Artikel erinnert: „Aus einem 4-Volt-Akku wird einer mit 2 Volt“ in Nr. 25/1934, der die praktiſchen Möglichkeiten angibt, einen 2-Volt-Akku mit doppelter Kapazität aus dem alten Akku ſelbſt zu machen.



Die gute alte 4-Volt-Batterie-Röhre feiert ihre Auferſtehung im Batterie-Vorkämpfer der FUNKSCHAU.

ſtromgeräten — ſehr leicht Abhilfe getroffen werden, denn alle Gleichſtromgeräte ſind umſchaltbar. Machen wir dabei den Schritt von 110 zu 220 Volt, ſo werden wir eine merkbare Steigerung der Empfangsleiſtung, der Klangreinheit und Lautſtärke erzielen; umgekehrt müſſen wir uns beim Übergang von 220 auf 110 Volt Gleichſtrom etwas beſcheiden; denn die Empfangsleiſtung geht zurück. Deshalb raten wir, wo irgend möglich, das Lichtleitungsnetz in der Wohnung von 110 auf 220 Volt umſtellen zu laſſen. Das geht faſt immer, die Koſten ſind in der Regel geringe, gemeſſen an den großen Vorteilen — nicht nur für den Radio, die wir dadurch gewinnen —, und das Elektrizitätswerk hat meiſt ein ſo großes Intereſſe an dieſer Umſtellung, daß es nicht nur bereitwilligſt Ratſchläge gibt und für ordentliche Koſtenvoranſchläge ſorgt, ſondern manchmal ſogar noch einen Teil der Koſten übernimmt. Eine Anfrage beim Elektrizitätswerk lohnt ſich alſo.

Und wenn der Gleichſtromempfänger in eine Wohnung mit Wechſelſtrom zieht? — Da gibt es zwei Möglichkeiten: Erſtens: Verkauf des alten Gerätes und Neukauf eines andern, eines Wechſelſtromgerätes. Zweitens: Vorſchaltung eines Gleichrichters, der nur leider nicht billig iſt. Unſere Leſer ſind darüber ſchon informiert, z. B. aus dem Artikel „Die bunte Seite", FUNKSCHAU Nr. 16, S. 123. Man muß nun in jedem Fall prüfen, welcher der beiden Wege der günſtigere iſt. Darnach entſcheidet man ſich.

Wie gut haben es da die Batterie-Empfänger!

Ihnen bleiben dieſe großen Sorgen erſpart! Nur wenn ſtatt einer Anodenbatterie eine Netzanode vorhanden iſt, heißt es wieder ein bißchen aufpaſſen. Denn die Gleichſtromnetzanode kann nicht an Wechſelſtrom betrieben werden, auch nicht umgekehrt, dagegen können Netzanoden, wie auch die Empfänger, innerhalb ihrer Stromart für jede Spannung verwendet werden. Eines aber zeichnet ſie vor den Empfängern aus: Der Umbau auf die andere Stromart lohnt ſich. Man kann die meiſten Teile wieder verwenden und kommt ſo billiger weg, als wenn man die ganze Netzanode neu beſchaffen müßte.

Alle dieſe Überlegungen gehörten ſchon lange vor dem Umzug gemacht. Eigentlich müßte man ſich auch über die künftige Möglichkeit, eine Antenne zu ſpannen, ſchon informieren. — Aber das kann man ſich ſchließlich noch ſchenken. Denn Empfang vom nächſten Sender, alſo Muſik und Nachrichten, bekommt man auch ohne viel Umſtände mit ein paar Meter Draht als Antenne oder einer Lichtantenne.

Etwas anderes aber muß man unbedingt vor dem Umzug erledigen: Man muß die neue Adreſſe dem Poſtamt melden — ſo ſteht es ausdrücklich in der Genehmigungsurkunde. Außerdem wird man ſeiner Radiozeitung die neue Adreſſe angeben und vor allem der FUNKSCHAU; ſonſt bleibt ſie mit einem Male aus und das würde ſelbſt im Umzugstrubel unangenehm auffallen.

Nun iſt es ſo weit,

es geht ans Einpacken.

Am ſchönſten wäre es natürlich, wenn die Originalpackung noch vorhanden wäre. Das wird aber meiſt nicht der Fall ſein. Dann muß eben eine große Pappſchachtel oder eine Kiſte, immer aber ſehr viel größer als der Radioapparat, beſchafft werden. Die Röhren zieht man auf jeden Fall aus dem Empfänger heraus. Dieſer ſelbſt wandert in die Pappſchachtel oder Kiſte, deren Boden dick mit Holzwolle oder Wellpappe belegt wird. Auch rings um den Apparat ſtopft man Holzwolle oder Wellpappe ganz dicht, ſo daß der Apparat unbeweglich feſtſitzt. Ebenſo kommt obenauf eine ähnliche Schutzhülle. Dann wird der Deckel darübergeſtülpt und vernagelt oder verſchnürt. Auf keinen Fall aber darf man vergeſſen, einige große Schilder anzubringen: „Vorſicht Glas, nicht ſtürzen!" Das iſt ſehr ſehr wichtig, ſchon wegen der Schadenerſatzanſprüche, wenn trotz der guten Verpackung etwas zu Bruch gehen ſollte.

Und was tut man mit den Röhren? Sie werden in Wellpappe gewickelt und verſchnürt. Dieſe mehr oder weniger zahlreichen Röllchen wandern in ein molliges Bett aus Papierheu, das in einer Pappſchachtel zuredt gemacht wurde. Man kann gar nicht vorſichtig genug mit den Röhren umgehen. Wenn auch hundert gute Freunde behaupten: Die heutigen Röhren ſind nicht mehr ſo empfindlich, ſie halten ſchon etwas aus — zugegeben, es iſt richtig, was die hundert Freunde ſagen — wenn dann aber doch eine Röhre auf dem Transport ſtirbt, dann ſagt man ſich: „Hätt' ich doch ..." Alſo tut man lieber des Guten etwas zu viel und verpackt ſeine Röhren wie rohe Eier.

Bei Batteriegeräten iſt eigentlich nur der Akku unangenehm. Ihn kann man ſo gut wie nicht verpacken, muß ihn infolgedeſſen aufrechtſtehend transportieren und dabei noch recht obacht geben, daß von ſeinem Inhalt nichts herausſpritzt. Die Anodenbatterie dagegen darf natürlich nach Belieben geſtürzt werden — aber vor Stößen ſollte man auch ſie bewahren. Deshalb verpackt man ſie gut in Holzwolle; denn bricht nur eine einzige Verbindung im Innern, ſo iſt die ganze ſchöne Batterie erledigt.

So, nun ſind wir da an Ort und Stelle, in der neuen Wohnung. Jetzt heißt es, den Radioapparat wieder auspacken und aufſtellen. Das macht ja keine Schwierigkeiten, wenn vorher ſchon die eventuell nötige Umſtellung auf die richtige Spannung vorgenommen wurde. Aber weil es jetzt preſſiert und wir ſo ſchnell wie möglich Muſik haben wollen, leſen wir in Eile den Artikel in Nr. 36: „In 5 Minuten Muſik". Dann wiſſen wir, wie es gemacht wird, damit wir ſchnell eine Antenne und eine brauchbare Erde herbekommen und damit wirklich in nur 5 Minuten die erſten heiteren Töne erklingen, die den noch öden Raum mit einem Schlage vertraut und wohnlich machen.

Später gehts dann an einen ordnungsgemäßen Aus- und Aufbau der Empfangsſtation. Dazu muß man vorher nur noch etwas genauer erkunden, wo und wie die beſte Antenne anzubringen iſt[1]) und ob evtl. von irgend woher Störungen zu erwarten ſind, auf die man bei der Anlage der Antenne Rückſicht nehmen muß.

Überhaupt wird man an jedem neuen Empfangsort eine Menge neuer Erfahrungen machen. Nicht nur die Störungen ſind andere, vielleicht bisher ungekannte — wir wollen aber hoffen, ſie ſind viel, viel weniger! —, auch die Empfangsverhältniſſe ſelbſt können ganz andere ſein. Die erſten Abende an unbekanntem Empfangsort bieten immer ungeheuer Intereſſantes. Sie beſchenken uns oft mit Stationen, die wir bisher kaum kannten, mancher vertraute Freund unter den Sendern bleibt dafür aus. Jedenfalls: Neue Probleme ſind geſtellt. Wer Luſt am Verſuchen und Baſteln hat, findet bei jedem Radioumzuge reichlichſte Gelegenheit zur Betätigung.

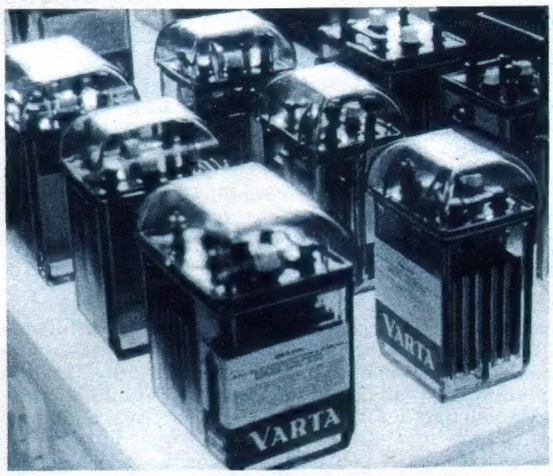
[1]) Dazu braucht man auch das Buch „Vor allem eine moderne Antenne" von F. Bergtold. Preis RM. 1.30. Zu beziehen durch unſeren Verlag.

Fortſchritte an Batterien

Für den Batterie-Volksempfänger liefern jetzt mehrere Fabriken — ſo Varta und Sonnenſchein — Heizbatterien in Hartgummikäſten, die genau die Form und Größe der Volksempfänger-Trockenbatterie beſitzen, ſo daß ſie an deren Stelle in den Batteriekaſten des VE 301 B II hineinpaſſen. Es iſt klar, daß der Akkumulator einen wirtſchaftlicheren Betrieb zuläßt, als die Trockenbatterie, da er immer wieder aufgeladen werden kann. Ein weiterer Vorteil iſt der, daß die Klemmenſpannung während der ganzen Entladezeit nur um 10% abfällt, ſo daß man während der geſamten Betriebszeit eine gleichmäßige Lautſtärke hat und vor Überlaſtung der Röhren geſchützt iſt.

Dieſe letzte Eigenſchaft wird neuerdings auch von einer Trockenbatterie angeſtrebt, die nicht mehr mit dem eingebauten umſtöpſelbaren Widerſtand, ſondern mit einem ſelbſtregelnden Widerſtand verſehen iſt. Grundſätzlich wäre hierzu ein Eiſen-Waſſerſtoffwiderſtand geeignet; er zeigt aber eine zu große Einſchalt-Stromſpitze, ſo daß ein neuartiger Widerſtand geſchaffen werden mußte. Es iſt gelungen, einen Widerſtand zu bauen, der beim Einſchalten eine gewiſſe Dämpfung aufweiſt, ſo daß eine Überheizung der Röhren nicht möglich iſt. Bei Verwendung dieſer neuen Volksempfänger-Batterie, die von der Batterien- und Elementefabrik Syſtem Zeiler erzeugt wird, braucht man ſich genau wie beim Akkumulator nicht um die Heizbatterie zu kümmern; ſie wird angeſchloſſen und liefert bis zu ihrer Erſchöpfung eine vollkommen gleichmäßige Spannung.

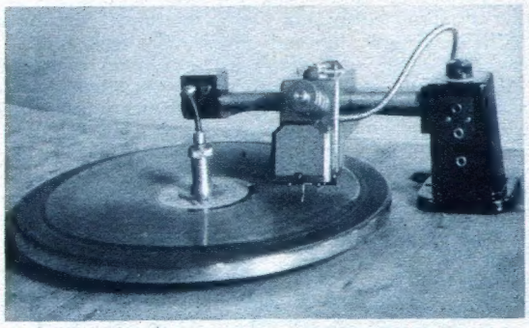
Die Pertrix hat als Neuerung an Heizbatterien die ſogen. atmende Batterie herausgebracht, eine Batterie, die nach dem Luftſauerſtoff-Verfahren aufgebaut iſt und bei der man infolgedeſſen eine beſſere Ausnützung des aktiven Materials erzielt. Die



Scheinbar eine Kleinigkeit, dieſe gläſernen Abdeckhauben, aber doch ſehr praktiſch; denn ſie verhindern das läſtige Verſchmutzen der Akkuoberfläche. (Phot. Schwandt)

Von allen Konfervierungsmitteln für Selbſtaufnahme-Schallplatten hat ſich Gefran immer noch weitaus am beſten bewährt. Von der vielfach als ebenſogut empfohlenen Vaſeline iſt dringend abzuraten, denn wenn ſie nur eine Spur von Waſſer enthält — und wenig Vaſelinen ſind völlig frei hiervon —, ſo iſt es kein Wunder, wenn damit eingeriebene Platten ſich ſpäter werfen und Blaſen ziehen. Es wird heute auch allgemein für beſſer gehalten, die Platten nur noch nach dem Schneiden mit Gefran einzureiben.

Hans Sutaner.

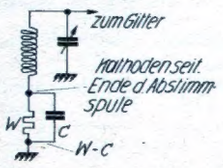


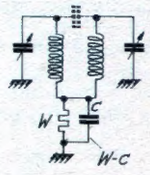
Das neue Awiton-Schneidegerät macht einen äußerſt zuverläſſigen Eindruck. (Werkphoto)

Ein Mittel zur Vereinfachung des Abgleichs von Bandfilter-Mehrkreiſern

Zur Erreichung einer hohen Trennſchärfe bei guter Wiedergabe benutzt man ſchon immer Bandfilter neben einfachen Abſtimmkreiſen. Für hohe Trennſchärfe und große Empfindlichkeit iſt bekanntlich ein genauer Abgleich aller Abſtimmkreiſe erſte Vorausſetzung. Wenig beachtet wurde dabei, daß die Abſtimmkurve der Bandfilterkreiſe eine etwas andere iſt als die Kurve der einfachen Abſtimmkreiſe. Davon rühren die Abgleichſchwierigkeiten von Geräten, die neben einem abſtimmbaren Bandfilter noch einfache Abſtimmkreiſe beſitzen. In der Abb. 1 ſtellt W-C das Kopplungsglied des Bandfilters dar, das zugleich die Abſtimmkurve dieſer Kreiſe verſchiebt. Um trotzdem eine Einknopfbedienung ohne Schwierigkeiten zu erhalten, iſt es beſſer, in das Ende der anderen Abſtimmſpulen dieſelbe Kombination W-C einzufügen (Abb. 2). Beachtet man dies, ſo genügt es faſt vollauf bei Verwendung eines abgeglichenen Kondenſatoraggregats, die Anfangswerte der Kondenſatoren und die Spulen abzugleichen, um über den ganzen Bereich Gleichlauf zu bekommen.

R. Oe.





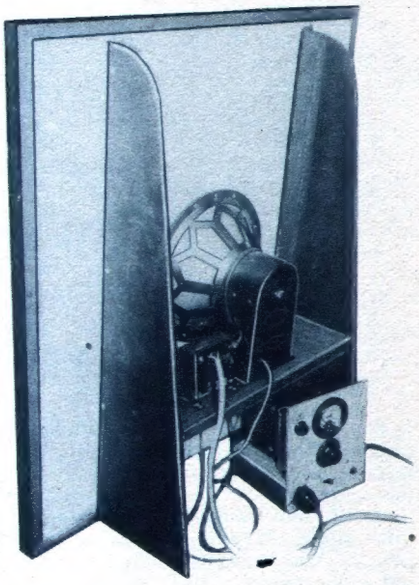
Eine ausgezeichnete Schallwand

Für Lautſprecher, insbeſondere für dynamiſche, die beſſer und klangvoller bei größerer Lautſtärke arbeiten, iſt eine gute Schallwand, die nicht ſelbſt mitſchwingt, Grundbedingung. Eine ordentliche Schallwand darf auch nicht zu klein ſein. Bekanntlich werden die Schallwellen der hohen Töne faſt geradlinig abgeſtrahlt, während die der tiefen Töne ſich mehr oder weniger zur Schallquelle zurückkrümmen, was durch die Größe der Schallwand unterdrückt werden ſoll. Erfahrungsgemäß ſoll die Entfernung, die der Schall zurückzulegen hat, um von der Vorderſeite des Konus nach deſſen Rückſeite zu gelangen (ſiehe Abb.) bei Schallwänden für normale dynamiſche Heimlautſprecher nicht kleiner als 70—100 cm werden. Damit iſt die Größe einer Schallwand mit 70—100 cm Kantenlänge gegeben. Für Gehäuſe ſoll die Entfernung ebenfalls 70—100 cm betragen.

Üblicherweiſe beſteht eine ſolche Schallwand aus Holz oder Sperrholz von nicht unter 1,5—2 cm Stärke, auf deren Rückſeite manchmal Querleiſten gegen das Mitſchwingen aufgeleimt ſind.

Ein praktiſch ſchalltotes Material wurde in der Holzfaſer-Iſolierplatte (z. B. die Fabrikate Inſulite, Fahrnit, Enſolit, Mando, Kapag, Wirus ‚Celotex etc.) gefunden. Das Material läßt ſich ſehr gut bearbeiten, es verbiegt ſich nicht, iſt ſehr leicht und günſtig im Preis. Es iſt in Stärken von 4—20 mm in Radiogeſchäften, wohl auch bei Schreinern und in Baugeſchäften erhältlich.

Die abgebildete Schallwand iſt ca. 70 × 180 cm groß und beſteht aus einer 6 mm ſtarken Sperrholzplatte als Vorderſeite zur Schallabſtrahlung; als Rückſeite wurde eine 12 mm ſtarke Holzfaſer-Iſolierplatte aufgeleimt. Zwei Keile, um die Schallwand auf den Boden ſtellen zu können, und ein Zwiſchenbrett, auf welchem der Dynamiſche und der Ausgangstransformator aufgeſchraubt



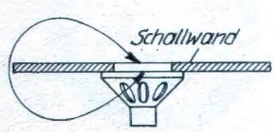
So ſetzt man ein Lautſprecher-Chaſſis richtig in eine Schallwand ein. (Photo v. Verfaſſer)

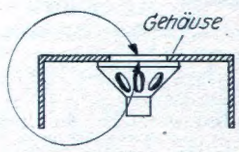
ſind, vervollſtändigen die Schallwand. Über die Schallöffnung wurde zur Verzierung ein Stück ſchalldurchläſſigen Stoffes geſpannt und durch Randleiſten abgedeckt.

Und die Koſten ohne Beſpannung?

6-mm-Sperrholzplatte mit aufgeleimter Iſolierplatte, Größe 70 × 80 cm	ca. Mk. 4.—
2 Keile und ein Zwiſchenbrett	ca. Mk. 2.—
Summa:	ca. Mk. 6.—

Da eine Sperrholzplatte, Größe 70 × 80 cm, 20 mm ſtark, etwa Mk. 5.50 koſtet und eine Tannenholzplatte von der gleichen Größe und Stärke mit an beiden Stirnſeiten des Holzes gegen Verbiegen eingepaßten Gratleiſten auch etwa ſoviel koſtet, iſt unſere Sperrholz-Iſolierplatte-Schallwand die billigſte und vor allen Dingen die beſte, da ſie ja nicht mitvibrieren kann.





Zwei Wege gibt es, die Auslöſchung der tiefen Töne zu verhindern: Durch eine große Schallwand oder durch einen Kaſten, deſſen Rückſeite fehlen kann.

Gegen das Forttanzen der Schallwand und Zerkratzens des Fußbodens werden Filzfüße angeſchraubt.

V. O. Vollmer.

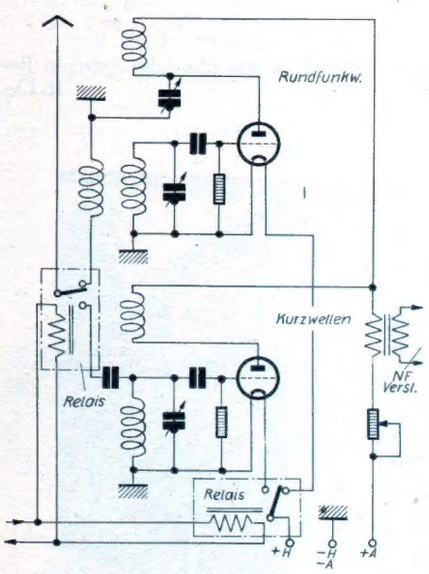
Baſtler knipſen..

Der Knirps tritt in die Fußtapfen ſeines Vaters. - „Was der Vater von der FUNKSCHAU gelernt hat, überträgt ſich auf den Sohn. - Meine Radioanlage, beſtehend aus Reifeempfänger und Gegentaktendſtufe, müßte ich heute noch entbehren, wenn ich nicht frühzeitig auf Ihre Zeitſchrift aufmerkſam geworden wäre. - Erwähnen möchte ich noch, daß ich Kohlemikrophon und Vorverſtärker, einen Kurzwellenvorſatz und vieles andere auf Ihre Anregung gebaut habe, das alles mit großem klanglichen Erfolg über den zweiſtufigen Gegentaktverſtärker läuft. Vielen Dank.“ - Hans Bindewald, Frankenthal/Pfalz. 5. 8. 1935.

Ein hübſcher Schalter für den Sende-Amateur

Der Kurzwellenamateur beſitzt neben ſeiner Sende- und Empfangsſtation gewöhnlich auch einen Rundfunkempfänger, um ſich nach Stunden angeſtrengten Dienſtes ein wenig zu erholen oder aktuellen Übertragungen zu lauſchen. Außerdem gehören zur Station aber auch Nebengeräte wie Akku und Netzgeräte (Gleichrichter). So ergeben ſich eine große Reihe von Schaltgriffen, die ein neuer Schalter der Fa. A. Hermann, Dresden, leicht und elegant ausführen läßt.

Schalterſtellung 1: Aus (Ruheſtellung).
Schalterſtellung 2: Ein (Netzanode I wird eingeſchaltet. Die Signallampe leuchtet auf.)
Schalterſtellung 3: Rundfunk. (Akku und Anodenſtrom für Rundfunk ein. Zu - Skalenbeleuchtung aus Trafo in Netzanode I.)
Schalterſtellung 4: Kurzwelle. (Akku und Anodenſtrom werden auf das geſondert vorhandene Kw-Audion umgeſchaltet. Gleichzeitig wird durch Relais die Antenne vom Rf- auf Kw-Audion umgelegt.)
Schalterſtellung 5: Sender I. (Der Anodenſtrom von 200 V ſowie die Wechſelſtromheizung für den Ofzillator ein.)
Schalterſtellung 6: Sender II. (Zum Vorigen wird die Netzanode II - 500 Volt - geſchaltet.



Die Umſchaltung von Rundfunk auf Kurzwellenempfang mit Hilfe zweier Relais. Im Moment der Einſchaltung der Batterie legen ſich die Relaiskontakte um (die Kontakte ſind in „Ruheſtellung" gezeichnet) und ſchalten den Rundfunkwellenteil vollkommen ab, den Kurzwellenteil dagegen ein.

Die Bauart des Schalters ermöglicht es, noch andere Schaltungen bequem auszuführen, die der oder jener außer den gezeigten etwa ausführen will. Eine Schaltſtange trägt die Nocken, die man nach Sechſteln geſchnitten bekommt. Sie ſind aus Calit und mit einer Schraube feſtzulegen. Die Schalteinheiten ſind ebenfalls aus Calit und werden einzeln in gewünſchter Anzahl geliefert. Auf Wunſch erhält man die Stange hohl, ſo daß man mit einer zweiten Achſe weitere Schaltungen tätigen kann (Lautſtärkeregler oder dergl.) Die ganze Einheit iſt ſehr ſtabil aufgebaut.

Um noch ein Beiſpiel zu bringen, ſoll jetzt an Hand einer Skizze die Umſchaltung von zwei Audionen für Rundfunk und Kurzwellenempfang erläutert werden.

Wer ſchon einmal verſucht hat, mit dem Rundfunkgerät Kurzwellen zu empfangen, wird wiſſen, daß das nur in ſehr beſchränktem Umfange möglich iſt. Der richtige Amateur hat ſowieſo einen Kurzwellenempfänger, der ſich wiederum nicht für Rundfunk eignet. Deshalb halte man beides getrennt, wie unſer Schaltbild zeigt. Beide Relais (können einfache Poſtrelais ſein) werden mit einem Schaltgriff aus einer gemeinſamen Batterie eingeſchaltet. Man kann auch mit einem Relais auskommen, wenn man eins mit recht guter Iſolation und entſprechenden Kontakten beſitzt.

Herbert Lange, DE 859 M, D 4 LHM.

Bastel-Briefkasten

Höchſte Qualität auch im Briefkaſtenverkehr ſetzt Ihre Unterſtützung voraus:
1. Briefe zur Beantwortung durch uns nicht an beſtimmte Perſonen, ſondern einfach an die Schriftleitung adreſſieren!
2. Rückporto und 50 Pfg. Unkoſtenbeitrag beilegen!
3. Anfragen numerieren und kurz und klar faſſen!
4. Gegebenenfalls Prinzipſchema beilegen!

Alle Anfragen werden brieflich beantwortet, ein Teil davon hier abgedruckt. Ausarbeitung von Schaltungen, Drahtführungsſkizzen oder Berechnungen unmöglich.

Der Wellenbereich kann beim »Vorkämpfer-Superhet« leicht etwas verbreitert werden. *(1233)*

Bei meinem „Vorkämpfer-Superhet" liegen eine Menge Sender ſehr dicht beieinander, ſo z. B. Stuttgart, Beromünſter, Budapeſt, Laibach uſw. Dieſe Sender möchte ich gerne etwas auseinander bringen. Ich las einmal in der FUNKSCHAU etwas von Abnehmen von 5 Windungen von der Ofzillatorſpule und Abbiegen der äußeren Platten des Rotors. Müſſen beide Rotorplatten von vorn bis hinten abgebogen werden oder jeweils nur dort die Abſchnitte, wo die Sender auseinander ſollen?

Antw.: Am einfachſten verbreitern Sie den Bereich dadurch, daß Sie nur die äußeren Rotorplatten, die zu dieſem Zweck geſchlitzt ſind, abbiegen und gleichzeitig, um eine Verſchiebung der Sender zu verhüten, den Trimmer des Drehkos anziehen. Das genügt erfahrungsgemäß vollauf, ſo daß Sie ſich in dieſem Falle das Abwickeln der Spule erſparen können, von dem Sie in Nr. 18 geleſen haben werden. Biegen Sie zunächſt einmal nur alle Teile der einen äußeren Rotorplatte völlig auf und beachten Sie, wie ſtark ſich nun der Wellenbereich verbreitert hat. Dementſprechend können Sie die Platten noch mehr und evtl. auch die andere äußere Rotorplatte abbiegen.

Eine Kapitalfrage: Schwankt der Primärſtrom eines Transformators, wenn ſich der Strom auf der Sekundärſeite ändert? *(1230)*

Verbraucht ein Trafo immer den gleich großen Primärſtrom, gleichgültig, wie ſtark er ſekundär belaſtet wird?

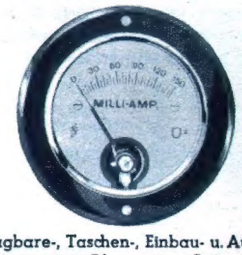
Antw.: Nein, gewiß nicht. Wenn auf der Sekundärſeite mehr Strom abgenommen wird, ſo fließt auch auf der Primärſeite mehr Strom. Es iſt ſo, daß die primäre Leiſtungsaufnahme in faſt genau demſelben Maße anſteigt wie die ſekundäre Leiſtungsabgabe. Wenn Sie alſo, um ein Beiſpiel zu nennen, die Heizwicklung für die Röhren nicht anſchließen, ſo iſt der Stromverbrauch auf der Primärſeite um ſo viel geringer, daß praktiſch der Heizſtromverbrauch (z. B. 12 Watt) eingeſpart wird.

Eine gute Droſſel bewirkt gute Siebung. *(1231)*

Ich habe mir zum Betrieb eines 5-Röhren-Batterieempfängers (2 × Schirmgitter-HF„ Audion-NF-Gegentakt-Endſtufe) ein Netzheizgerät gebaut. Leider hat ſich ein Brummton eingeſtellt, den ich auf nicht genügende Siebung des gleichgerichteten Wechſelſtromes zurückführe. Kann durch Verwendung einer Droſſel mit einem kleinen Gleichſtromwiderſtand eine Beſeitigung des Brummtones erreicht werden?

Antw.: Sie haben völlig recht. Wenn der Brummton, wie Sie ſchreiben, durch unreine Heizſpannung hervorgerufen wird, ſo erreicht man am eheſten eine Beſſerung des Netztones durch Einſchaltung einer Droſſel mit entſprechend kleinem Gleichſtromwiderſtand. Der Widerſtand darf nur ſo groß ſein, daß bei voller Belaſtung der Anode die Heizſpannung für die Röhren nicht unter 3,8 Volt geht.

Allei Fer-Frequenta-Spule
DIE EISENSPULE DES BASTLERS
Höchſte Trennſchärfe durch SIRUFER-KERN, keramiſch iſoliert
Allei-Bauteile
für den „Vorkämpfer", Batterieausf.
Eingangsfilter Allei VS 1 K . . M. 2.80
1 Oscillatorspule Allei VS 40 K M. 1.70
1 Chassis Allei VS 75 ungelocht M. 2.90
1 Chassis Allei VS 75 gelocht . . M. 5.90
1 Allei-Kleinmat.-Pack. VS 33 K M. 4.75
1 Satz drahtgewick. Stäbchenwiderst. m. Montageteilen Allei VS 78 K M. 3.—
1 Allei-ZF-Filter mit eingeb. Gitterkombinat. Allei VS 86 K M. 8.50
Katalog kostenlos.
A. Lindner, Werkstätten für Feinmechanik
MACHERN - Bez. Leipzig

Neuberger
Meßinstrumente
Abstimmeter / Röhrenprüfgeräte
Vielfach-Instrumente PA/PAW


Tragbare-, Taſchen-, Einbau- u. Aufbau-Instrumente / Ohmmeter / Outputmeter
Block- und Elektrolyt-Kondensatoren
Josef Neuberger / München M 25
Fabrik elektriſcher Meß-Inſtrumente

Wirb
für die Funkſchau!
Du ſpendeſt damit Freude und erhältſt außerdem eine Werbeprämie. Über die Bedingungen lies in Heft 35, Seite 280.

Heliogen-Ginor

die erprobten Trafos, Droſſeln uſf. Druckſchrift Gi 174 kostenlos von
Heliogen Bad Blankenburg (Thüringer Wald)

ENGEL
Netz- und HF-Transformatoren
Sind preiswert und verbürgen Erfolg!
Verlangen Sie kostenl. Liste F von Ihrem Händler oder von der Fabrik Ing. Erich und Fred Engel, Wiesbaden 94

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dipl.-Ing. K. E. Wacker; für den Anzeigenteil: Paul Walde. Druck: G. Franz'ſche Buchdruckerei G. Emil Mayer G.m.b.H., ſämtliche München. Verlag: Bayeriſche Radio-Zeitung G.m.b.H. München, Luiſenſtr. 17. Fernruf München Nr. 53621. Poſtſcheck-Konto 5758. - Zu beziehen im Poſtabonnement oder direkt vom Verlag. - Preis 15 Pf., monatlich 60 Pf. (einſchließlich 3 Pf. Poſtzeitungs-Gebühr) zuzüglich 6 Pf. Zuſtellgebühr. DA 2. Vj. 17 092 o. W. - Zur Zeit iſt Preisliſte Nr. 2 gültig. - Für unverlangt eingeſandte Manuſkripte und Bilder keine Haftung.